

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(51) Int. Cl.³ = Int. Cl.² Int. Cl.²: B 65 G 69/28

(19) Federal R public of Germany

- German Patent Office -

(11) DISCLOSURE TEXT 28 52 888

(21) File number: P 28 52 888.3-22

(22) Date of application: Dec. 7, 1978

(43) Date of disclosure: Aug. 14, 1980

(30) Patent Convention
priority date:

(32) (33) (31) -

(54) Title: Overshoot-bridge for loading ramps

(71) Applicant: Trepel AG, 6200 Wiesbaden

(72) Inventor: Gottfried REYMANN, 6200 Wiesbaden

Application for examination has been filed
as per Section 28b of the Patent Law.

(Vertical
column: DE 28 52 888 A 1

(Letterhead
stationery)

Dr. Röbe-Oltmanns,
Patent Attorney

6200 Wiesbaden
Dotzheimer Strasse 61
(Stamped) 2852888
My Ref.: Tl-4577
Dr-RO/F/sch

P A T E N T C L A I M S

1) Overshoot-bridge for loading ramps with a vertically tiltable extension-lip which is articulated by means of a swivelling axle at its free end, with a bridge-plate fulcrumed pivotably at the loading ramp, said extension-lip being vertically tiltable from an approximately perpendicular downward-oriented position of non-use into a trip-limited operating position within the plane of the bridge-plate for the bracing of its free end on the loading surface to be served, the swivelling axle of which extension-lip is maintained at a definite distance from the actual frontal face of said bridge-plate and which extension-lip, in rearward prolongation beyond the swivelling axle, presents a space-filler piece which forms a flush surface with the bridge-plate when the extension-lip is in the operating position and which occupies fully the gap between the swivelling axle and the actual frontal face of said bridge-plate both in the operating position and in the non-use position of the extension-lip, said overshoot-bridge being characterized in that the space-filler piece (8) in the non-use position of the downward-tilted extension-lip (7) is lifted upwards above the bridge-plate (1) surface, as said surface is envisioned in its extended aspect, and forms an obstructing sill to prevent vehicles from rolling off the surface.

2) Overshoot-bridge according to Claim 1, characterized in that the swivelling axle (6) of the extension-lip (7) is arranged to lie closely below the surface of said bridge-plate, as said surface is envisioned in its extended aspect, and characterized in that the space-filler piece (8) in its cross-section bears an ap-

(Letterhead
stationery)

Dr. Röße-Oltmanns,
Patent Attorney

6200 Wiesbaden
Dotzheimer Strasse 61
(Stamped) 2852888

My Ref.: Tl-4577 Dr.RO/F/sch

Trepel AG - 6200 Wiesbaden-Schierstein, Alte Schmelze 22

Overshoot-bridge for loading ramps

The invention relates to an overshoot-bridge for loading ramps with a vertically tiltable extension-lip which is articulated by means of a swivelling axle at its free end, with a bridge-plate fulcrumed pivotably at the loading ramp, said extension-lip being vertically tiltable from an approximately perpendicular downward-oriented position of non-use into a trip-limited operating position within the plane of the bridge-plate for the bracing of its free end on the loading surface to be served, the swivelling axle of which extension-lip is maintained at a definite distance from the actual frontal face of said bridge-plate and which extension-lip, in rearward prolongation beyond the swivelling axle, presents a space-filler piece which forms a flush surface with the bridge-plate when the extension-lip is in the operating position and which occupies fully the gap between the swivelling axle and the actual frontal face of said bridge-plate both in the operating position and the non-use position of the extension-lip.

An overshoot-bridge of this type is already known from DE-PS 1,280,151. In the constructional design thus known, in which the swivelling axle, by means of which the extension-lip is articulated to the bridge-plate, has been arranged with a certain interval underneath the surface of the bridge-plate, the space-filler piece possesses externally in its transverse section a right-angled bound-

dary, both flanks of which are disposed in such a way that both in the service position of the extension-lip and also in the non-use position of said extension-lip, at any one time, one of the two flanks of the space-filler piece ends up flush with the surface of the bridge-plate. This is generally necessary in the service position of the extension-lip, because the space-filler piece effects a flush closing of the gap between the swivelling axle and the frontal face of the bridge-plate in the surface of the bridge-plate which has been lengthened by the extension-lip.

However, the overshoot-bridge thus known is designed in such a way that the space-filler piece — which, in the design of prior art might also be designated simply as a rearward prolongation of the extension-lip beyond the swivelling axle — complements the frontal edge of the overshoot-bridge by becoming flush with the surface of the latter, whereupon the extension-lip, hanging perpendicularly downwards in the position of non-use, is then downwardly contiguous in right-angled transition. Thus, in its position of non-use, the frontal edge of the overshoot-bridge is not ensured against the possibility of handcarts and other vehicles accidentally rolling over said edge when it is unattached. An assurance of this kind must be provided for additionally, for example, while the overshoot-bridge is not in use, by utilizing rail-posts which can be inserted into the loading ramp at both sides of the overshoot-bridge, with safety chains being stretched directly across the area of said overshoot-bridge.

Underlying the invention is the problem of providing, in an overshoot-bridge of the type designated at the start, an automatic assurance that will prevent handcarts from being able to roll over the free, frontal edge of the overshoot-bridge when the extension-lip is in the position of non-use.

For an overshoot-bridge of the type referred to, this problem is solved according to the invention by virtue of the fact that the space-filler piece rises upwards above the surface of the bridge-plate, as said surface is envisioned in its extended aspect, when

the extension-lip is in the downward-tilted position of non-use, and said space-filler piece thus forms an obstructing sill to prevent vehicles from rolling off.

In a preferred constructional embodiment, the arrangement is so conceived that the swivelling axle of the extension-lip is arranged closely underneath the surface of the bridge-plate, as said surface is envisioned in its extended aspect, and the space-filler piece in its cross-section bears an approximate resemblance to a sector of circle, one flank of which is extended in rearward prolongation of the extension-lip and the arc-like border of which proceeds at approximately the distance of the swivelling axle from the frontal face of the bridge-plate around said swivelling axle as a central point in the direction towards the underside of said extension-lip, with the result that the space-filler piece remains closely adjacent to the frontal face of the bridge-plate at every stage in the tilting of the extension-lip.

If the extension-lip is to be tiltable by hand rather than by mechanical means, for this purpose the center of gravity between the extension-lip and the space-filler piece is electively distributed in such a way that the extension-lip is afforded a stable state of tilt in both the operating position and the position of non-use.

What is accomplished in this manner is that, when the extension-lip is tilted down into its position of non-use, the space-filler piece rises up beyond the surface of the bridge-plate, as said surface is envisioned in its extended aspect, but without losing contact thereby with the frontal face of said bridge-plate, so that not even in the position of non-use does any gap develop between the frontal face of the bridge-plate and the swivelling axle. The space-filler piece, which is designed in accordance with the preferred constructional embodiment, thereupon constitutes an obstructing sill which rises upwards beyond the edge of the bridge at its side facing away from the bridge-plate in rearward projection of the down-tilted extension-lip and which from there drops off in the manner of an arc with respect to the actual forward edge of the bridge-plate.

To the frontal plate 2 there are attached supporting brackets which project forward from the bridge-plate 1, in which brackets the swivelling axle 6 for the extension-lip 7 is retained. Said swivelling axle 6 is situated relatively closely below the surface of the bridge-plate 1, as said surface is envisioned in its extended aspect. The extension-lip 7, which is tiltable around the swivelling axle 6, continues rearwards in the form of a space-filler piece 8 which in its cross-section is shaped approximately in the manner of a sector of circle and which, at every stage in the tilting of the extension-lip 7, fills up the gap between the swivelling axle 6 and the frontal face 9 of the bridge-plate 1. The space-filler piece 8 is, at the same time, so arranged that the flank 10 of its sector-shaped cross-section is protracted in rearward prolongation of the extension-lip 7, and its arc-shaped section 11, the radial distance of which from the swivelling axle 6 corresponds nearly to the distance between said swivelling axle 6 and the frontal face 9 of the bridge-plate 1, proceeds around the swivelling axle 6 as its central point in the direction of the underside of the extension-lip 7.

Thus the extension-lip 7, while stressed by the traffic of handcarts above, cannot tilt upwards beyond its horizontal operating position and must be provided with a stop that will limit any further tilting motion and that will absorb the flexural torque which acts upon the overshoot-bridge during such stressing. Only by way of example is this stop, in the case of the exemplified embodiment shown here, conceived of as a cam 13 such as is provided on the rear upper edge of the space-filler piece 8, which cam inserts itself into a matching recess 12 on the frontal upper edge of the bridge-plate 1 when the extension-lip 7 is in the operating position. For experts in the field it will be understandable without further explanation that the extension-lip 7 and the space-filler piece 8 must present a number of recesses corresponding to the number of supporting brackets 2 in the direction perpendicular to the plan of the drawing, into which recesses said supporting brackets must engage. Also, the stop for limiting the tilting motion can, for

example, consist of several cams 13 that are arranged in a direction perpendicular to the plane of the drawing for purposes of a secure load-absorbing capacity, but it may just as well consist of a single continuous edge that will engage into a matching recess in the bridge-plate 1.

Figure 1 shows the extension-lip 7 in the operating position, wherein it is exhibited with its external, free end on a loading surface (not shown) to be attended, so as to support the overshoot-bridge there at the correct vertical height. It is apparent from Figure 1 that in this position the space-filler piece fits itself with the formation of a flush surface into the gap between the swivelling axle 6 and the frontal face 9 of the bridge-plate 1. By way of contrast, Figure 2 shows the position of non-use, in which the extension-lip 7 is tilted until it points almost perpendicularly downwards. In this latter position the extension-lip is generally utilized to reinforce the bridge-plate 1 downwards when it is not being employed in a horizontal position flush with the corresponding loading ramp. From Figure 2 it further emerges just how the space-filler piece 8, when the extension-lip is not in use, rises above the surface of the bridge-plate 1 and secures the frontal end of the latter by assuming the form of an obstructing sill to prevent handcarts and other vehicles from rolling off. In order to impede the extension-lip from undergoing any tilting motion beyond its position of non-use in the event of contact with a vehicle, it is expedient to limit this position likewise by means of suitable stopping devices.

In the case of the exemplified embodiment shown in Figures 1 and 2, the extension-lip and the space-filler piece do not consist of only a single body in terms of their design. Rather, the extension-lip 7 is composed of several separate extension-segments which are set alongside of one another in a direction perpendicular to the plane of the drawing. These extension-segments are inserted with rearward-projecting lugs 14 into matching slots in the filler-space piece 8, which latter extends in turn over the entire breadth of the overshoot-bridge. The lugs 14 and the slots 15 are arranged

in such a way that the swivelling axle 6 runs completely through them. In their range perpendicular to the plane of the extension-lip 7, the lugs 14 are rendered so as to be somewhat more slender than the width of the slots 15. Based upon the clearance of motion that has been provided in this way, the individual extension-segments of the extension-lip 7 are permitted to deviate independently of one another at a certain angle of rotation, which is limited by the flanks of the slots 15, around the swivelling axle 6 opposite the space-filler piece 8. What is accomplished in this way is that the extension-lip 7 can be applied over its entire breadth on a loading surface to be served, even if this surface is not exactly horizontal in its orientation. An oblique positioning of such kind can, for example, occur when a vehicle is being loaded without regard for the uniform distribution of weight.

The preceding description shows clearly just how, by means of the measures herein claimed and with the simplest of design elements, it is possible to create for an overshoot-bridge a tiltable extension-lip which, when in its down-tilted position of non-use, automatically ensures the frontal face of the overshoot-bridge against the chance of vehicles rolling off it.

(Additional page with
Figures 1 and 2)

(Stamped) "FILED SUBSEQUENTLY"

⑤ Int. Cl. 3 = Int. Cl. 2

Int. Cl. 2:

B 65 G 69/28

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

old
DE 28 52 888 A 1

①1

Offenlegungsschrift

28 52 888

②1

Aktenzeichen:

P 28 52 888.3-22

②2

Anmeldetag:

7. 12. 78

④3

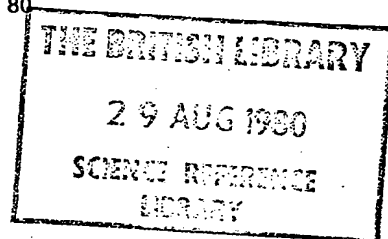
Offenlegungstag:

14. 8. 80

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1



⑤4

Bezeichnung:

Überfahrbrücke für Rampen

⑦1

Anmelder:

Trepel AG, 6200 Wiesbaden

⑦2

Erfinder:

Reymann, Gottfried, 6200 Wiesbaden

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 28 52 888 A 1

Dr. Röbe-Oltmanns

Patentanwalt

6200 Wiesbaden, den .
Dotzheimer Straße 61
Fernsprecher (0 61 21) 4 19 05
Telegrammcode: Patentura Wiesbaden

2852888

Mein Zeichen: T1-4577
Dr-RO/F/sch

Ihr Zeichen:

P a t e n t a n s p r ü c h e :

①. Überfahrbrücke für Rampen mit einer höhenverschwenkbar an der Rampe gelagerten Brückenplatte mit einer mittels einer Schwenkachse an deren freiem Ende angelenkten, aus einer etwa senkrecht nach unten gerichteten Nichtgebrauchsstellung in eine durch Anschlag begrenzte Einsatzstellung in der Ebene der Brückenplatte zum Abstützen von deren freiem Ende auf der zu bedienenden Ladefläche umklappbaren Verlängerungslippe, deren Schwenkachse in einem bestimmten Abstand von der eigentlichen Stirnseite der Brückenplatte gehalten ist und die in rückwärtiger Verlängerung über die Schwenkachse hinaus ein Füllstück aufweist, das sich bei Einsatzstellung der Verlängerungslippe oberflächenbündig an die Brückenplatte anschließt und den Zwischenraum zwischen der Schwenkachse und der eigentlichen Stirnseite der Brückenplatte sowohl in Einsatzstellung als auch in Nichtgebrauchsstellung der Verlängerungslippe ausfüllt, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllstück (8) bei in Nichtgebrauchsstellung abwärts geschwenkter Verlängerungslippe (7) sich nach oben über die verlängert gedachte Oberfläche der Brückenplatte (1) erhebt und eine Sperrschwelle gegen das Abrollen von Fahrzeugen bildet.

2.) Überfahrbrücke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (6) der Verlängerungslippe (7) dicht unterhalb der verlängert gedachten Oberfläche der Brückenplatte angeordnet ist und das Füllstück (8) einen in etwa kreissektorförmigen Querschnitt aufweist,

dessen einer Schenkel (10) sich in rückwärtiger Verlängerung der Verlängerungslippe (7) erstreckt und dessen bogenförmige Begrenzung (11) etwa im Abstand der Schwenkachse (6) von der Stirnseite (7) der Brückenplatte (1) um die Schwenkachse (6) als Mittelpunkt in Richtung zur Unterseite der Verlängerungslippe (7) hin verläuft, so daß das Füllstück (8) in jedem Schwenkzustand der Verlängerungslippe (7) dicht an die Stirnseite (9) der Brückenplatte (1) anschließt.

3.) Überfahrbrücke nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwerpunktverteilung zwischen Verlängerungslippe (7) und Füllstück (8) derart gewählt ist, daß die Verlängerungslippe (7) in Einsatzstellung und in Nichtgebrauchsstellung jeweils einen stabilen Kippzustand einnimmt.

4.) Überfahrbrücke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlängerungslippe (7) einstückig mit dem Füllstück (8) ausgebildet ist.

5.) Überfahrbrücke nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlängerungslippe (7) aus einer Mehrzahl von einzelnen Verlängerungssegmenten besteht, die jeweils mit rückwärtigen Ansätzen (14) in zugehörigen Nuten (15) im Füllstück (8) eingesteckt sind, wobei die Schwenkachse (6) sich durch die Ansätze (14) und die Nuten (15) erstreckt.

6.) Überfahrbrücke nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Ansätzen (14) und den Nuten (15) ein bestimmtes Spiel besteht, so daß die einzelnen Verlängerungssegmente der Verlängerungslippe (7) unabhängig voneinander um einen bestimmten Winkel gegenüber dem Füllstück (8) um die Schwenkachse (6) verschwenkbar sind.

Dr. Röbe-Oltmanns
Patentanwalt

-3-

6200 Wiesbaden, den
Dotzheimer Straße 61
Fernsprecher (0 61 21) 4 19 05
Telegrammcode: Patentjura Wiesbaden

2852888

Mein Zeichen: T1-4577 Dr.RO/F/sch

Ihr Zeichen:

Trepel AG. 6200 Wiesbaden-Schierstein, Alte Schmelze 22

Überfahrbrücke für Rampen

Die Erfindung betrifft eine Überfahrbrücke für Rampen mit einer höhenverschwenkbar an der Rampe gelagerten Brückenplatte mit einer mittels einer Schwenkachse an deren freiem Ende angelenkten, aus einer etwa senkrecht nach unten gerichteten Nichtgebrauchsstellung in eine durch Anschlag begrenzte Einsatzstellung in der Ebene der Brückenplatte zum Abstützen von deren freiem Ende auf der zu bedienenden Ladefläche umklappbaren Verlängerungslippe, deren Schwenkachse in einem bestimmten Abstand von der eigentlichen Stirnseite der Brückenplatte gehalten ist und die in rückwärtiger Verlängerung über die Schwenkachse hinaus ein Füllstück aufweist, das sich bei Einsatzstellung der Verlängerungslippe oberflächenbündig an die Brückenplatte anschließt und den Zwischenraum zwischen der Schwenkachse und der eigentlichen Stirnseite der Brückenplatte sowohl in Einsatzstellung als auch in Nichtgebrauchsstellung der Verlängerungslippe ausfüllt.

Eine Überfahrbrücke dieser Art ist aus der DE-PS 1 280 151 bekannt. Bei der bekannten Ausführung, bei der die Schwenkachse, mittels derer die Verlängerungslippe an der Brückenplatte angelenkt ist, mit einem bestimmten Abstand unterhalb der Oberfläche der Brückenplatte angeordnet ist, be-

sitzt das Füllstück in seinem Querschnitt nach außen eine rechtwinklige Begrenzung, deren beide Schenkel so angeordnet sind, daß sowohl in Einsatzstellung der Verlängerungslippe als auch in Nichtgebrauchsstellung der Verlängerungslippe jeweils einer der beiden Schenkel des Füllstückes bündig mit der Oberfläche der Brückenplatte abschließt. Bei der Einsatzstellung der Verlängerungslippe ist dies im allgemeinen notwendig, da das Füllstück in der Oberfläche der durch die Verlängerungslippe verlängerten Brückenplatte den Zwischenraum zwischen der Schwenkachse und der Stirnseite der Brückenplatte bündig abschließt.

Die bekannte Überfahrbrücke ist aber so ausgebildet, daß das Füllstück, das man bei der bekannten Konstruktion auch einfach als rückwärtige Verlängerung der Verlängerungslippe über die Schwenkachse hinaus bezeichnen könnte, die Stirnkante der Überfahrbrücke oberflächenbündig ergänzt, wobei sich dann im rechtwinkligen Übergang nach unten die in Nichtgebrauchsstellung senkrecht abwärts hängende Verlängerungslippe anschließt. In Ihrer Nichtgebrauchsstellung ist die Stirnkante der Überfahrbrücke damit nicht gegen das zufällige Abrollen von Flurfördermitteln und Fahrzeugen über deren freie Stirnkante gesichert. Eine solche Sicherung muß zusätzlich vorgenommen werden, indem beispielsweise bei Nichtgebrauch der Überfahrbrücke von Geländerpfosten aus, die zu beiden Seiten der Überfahrbrücke in die Rampe eingesetzt werden können, Sicherungsketten quer über den Bereich der Überfahrbrücke gespannt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Überfahrbrücke der eingangs bezeichneten Art eine automatische Sicherung vorzunehmen, die bei Nichtgebrauchsstellung der Verlängerungslippe verhindert, daß Flurfördermittel über die freie, stirnseitige Kante der Überfahrbrücke abrollen können.

Diese Aufgabe wird für eine Überfahrbrücke der genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Füllstück bei in Nichtgebrauchsstellung abwärts geschwenkter Verlängerungslippe sich nach oben über die verlängert gedachte Oberfläche der Brückenplatte erhebt und eine Sperrschwelle gegen das Abrollen von Fahrzeugen bildet.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Anordnung so ausgebildet, daß die Schwenkachse der Verlängerungslippe dicht unterhalb der verlängert gedachten Oberfläche der Brückenplatte angeordnet ist und das Füllstück einen in etwa kreissektorförmigen Querschnitt aufweist, dessen einer Schenkel sich in rückwärtiger Verlängerung der Verlängerungslippe erstreckt und dessen bogenförmige Begrenzung etwa im Abstand der Schwenkachse von der Stirnseite der Brückenplatte um die Schwenkachse als Mittelpunkt in Richtung zur Unterseite der Verlängerungslippe hin verläuft, so daß das Füllstück in jedem Schwenkzustand der Verlängerungslippe dicht an die Stirnseite der Brückenplatte anschließt.

Soll die Verlängerungslippe nicht durch mechanische Mittel, sondern von Hand verschwenkbar sein, wird man zweckmäßigerweise die Schwerpunktverteilung zwischen Verlängerungslippe und Füllstück derart wählen, daß die Verlängerungslippe in Einsatzstellung und in Nichtgebrauchsstellung jeweils einen stabilen Kippzustand einnimmt.

Auf diese Weise wird erreicht, daß beim Abschwenken der Verlängerungslippe in ihre Nichtgebrauchsstellung das Füllstück sich über die verlängert gedachte Oberfläche der Brückenplatte hinaus erhebt, dabei den Kontakt mit deren Stirnseite aber nicht verliert, so daß auch im Nichtgebrauchszustand kein Zwischenraum zwischen der Stirnseite der Brückenplatte und der Schwenkachse entsteht. Das entsprechend der bevorzugten Ausführungsform

ausgebildete Füllstück bildet dann eine Sperrstelle, die sich an ihrer der Brückenplatte abgewandten Seite senkrecht in rückwärtiger Verlängerung der abgeschwenkten Verlängerungslippe über die Brückenkante hinaus nach oben erhebt und von dort bogenförmig zur eigentlichen Vorderkante der Brückenplatte hin abfällt. Durch die angegebene Schwerpunktverteilung hängt die Verlängerungslippe in einem stabilen Zustand nach unten, so daß keine Gefahr besteht, daß bei Anlaufen eines Fahrzeuges gegen die Sperrschwelle diese aus ihrer Position ausweichen kann.

In der genannten DE-PS 1 280 151 wurde bereits eine Überfährbrücke gezeigt, deren Verlängerungslippe aus einigen unabhängig voneinander begrenzt verschwenkbaren Verlängerungssegmenten besteht, so daß sich die Verlängerungslippe auch überall auf eine nicht exakt horizontal ausgerichtete, zu bedienende Ladefläche auflegen läßt. Eine solche Ausführungsform läßt sich vorteilhafterweise auch in Verbindung mit der vorliegend beanspruchten Konstruktion verwenden. Danach kann die Anordnung so ausgebildet sein, daß die Verlängerungslippe aus einer Mehrzahl von einzelnen Verlängerungssegmenten besteht, die jeweils mit ihren rückwärtigen Ansätzen in zugehörigen Nuten im Füllstück eingesteckt sind, wobei die Schwenkachse sich durch die Ansätze und die Nuten erstreckt und zwischen den Ansätzen und den Nuten ein bestimmtes Spiel besteht, so daß die einzelnen Verlängerungssegmente der Verlängerungslippe unabhängig voneinander um einen bestimmten Winkel gegenüber dem Füllstück um die Schwenkachse verschwenkbar sind.

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform einer Überfährbrücke unter Hinweis auf die beigegefügte Zeichnungen im einzelnen näher erläutert. Es stellen dar:

Fig. 1 eine schematische Schnittansicht des freien Endes einer Überfahrbrücke mit der Verlängerungslippe in Einsatzstellung und

Fig. 2 eine entsprechende Ansicht mit der Verlängerungslippe in Nichtgebrauchsstellung.

Die in den Figuren der Zeichnungen dargestellte Überfahrbrücke für Rampen besteht aus einer Brückenplatte 1, die an ihrem (nicht gezeigt) rampenseitigen Ende um eine waagerechte Achse höhenverschwenkbar an einer (nicht gezeigten) Rampe gelagert ist. Die Brückenplatte 1 selbst besteht aus einem Abdeckblech 2, einem Stirnblech 3 und Seitenblechen 4.

Am Stirnblech 3 sind stirnseitig aus der Brückenplatte 1 vorstehende Lagerlaschen angebracht, in denen die Schwenkachse 6 für die Verlängerungslippe 7 gehalten ist. Die Schwenkachse 6 befindet sich verhältnismäßig dicht unter der verlängert gedachten Oberfläche der Brückenplatte 1. Die um die Schwenkachse 6 kippbare Verlängerungslippe 7 setzt sich rückwärtig in Form eines Füllstückes 8 fort, welches im Querschnitt etwa in Art eines Kreissektors ausgebildet ist und in jedem Schwenkzustand der Verlängerungslippe 7 den Zwischenraum zwischen der Schwenkachse 6 und der Stirnseite 9 der Brückenplatte 1 ausfüllt. Das Füllstück 8 ist dabei so angeordnet, daß sich ein Schenkel 10 seines sektorförmigen Querschnittes in rückwärtiger Verlängerung der Verlängerungslippe 7 erstreckt und sein bogenförmiger Abschnitt 11, dessen Radiusabstand von der Schwenkachse 6 nahezu dem Abstand zwischen Schwenkachse 6 und der Stirnseite 9 der Brückenplatte 1 entspricht, um die Schwenkachse 6 als Mittelpunkt in Richtung auf die Unterseite der Verlängerungslippe 7 verläuft.

Damit die Verlängerungslippe 7 bei Belastung durch Überfahrverkehr von Flurfördermitteln nicht über ihre hori-

zontale Einsatzstellung hinaus nach oben schwenken kann, muß ein Anschlag vorgesehen sein, der eine weitere Schwenkbewegung begrenzt und das auf die Überfahrbrücke wirkende Biegemoment bei Belastung aufnimmt. Nur beispielhaft ist dieser Anschlag bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel als eine an der hinteren Oberkante des Füllstückes vorgesehene Nocke 13 ausgebildet, die sich bei Einsatzstellung der Verlängerungslippe 7 in eine entsprechende Aussparung 12 an der stirnseitigen Oberkante der Brückenplatte 1 einlegt. Für den Fachmann ist es auch ohne weiteres verständlich, daß die Verlängerungslippe 7 und das Füllstück 8 in Richtung senkrecht zur Zeichenebene eine der Anzahl der Lagerlaschen 5 entsprechende Anzahl von Aussparungen aufweisen müssen, in die die Lagerlaschen eingreifen. Auch kann der Anschlag für die Schwenkbegrenzung beispielsweise aus mehreren in senkrechter Richtung zur Zeichenebene abgeordneten Nocken 13 bestehen, zur sichereren Lastaufnahme aber ebensogut aus einer durchgehenden Kante, die in eine entsprechende Aussparung in der Brückenplatte 1 eingreift.

Fig. 1 zeigt die Verlängerungslippe 7 in Einsatzstellung, in der sie mit ihrem äußeren, freien Ende auf eine (nicht gezeigte) zu bedienende Ladefläche aufgelegt wird, um die Überfahrbrücke dort in der richtigen Höhenlage abzustützen. Es ist aus Fig. 1 ersichtlich, daß sich das Füllstück in dieser Stellung oberflächenbündig in den Zwischenraum zwischen der Schwenkachse 6 und der Stirnseite 9 der Brückenplatte 1 einfügt. Fig. 2 zeigt dagegen die Nichtgebrauchsstellung, in der die Verlängerungslippe 7 etwa senkrecht nach untenweisend abgeschwenkt ist. In dieser Stellung wird die Verlängerungslippe im allgemeinen dafür benutzt, die Brückenplatte 1 bei Nichtgebrauch in einer mit der zugehörigen Rampe bündigen Horizontalstellung nach unten abzustützen. Aus Fig. 2 geht ferner hervor, wie sich das Füllstück 8 bei Nichtgebrauchsstellung der Verlängerungslippe über die Oberfläche der

Brückenplatte 1 hinaus erhebt und deren stirnseitiges Ende in Form einer Sperrschwelle gegen das Abrollen von Flurfördermitteln und anderen Fahrzeugen sichert. Um bei Kontakt mit einem Fahrzeug die Verlängerungslippe an einer Schwenkbewegung über ihre Nichtgebrauchsstellung hinaus zu hindern, ist es zweckmäßig, diese Stellung ebenfalls durch geeignete Anschläge zu begrenzen.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel bestehen Verlängerungslippe und Füllstück konstruktiv nicht aus einem Stück. Vielmehr besteht die Verlängerungslippe 7 aus mehreren getrennten, in einer Richtung senkrecht zur Zeichenebene aufeinanderfolgender Verlängerungssegmente. Diese Verlängerungssegmente sind mit rückwärtigen Ansätzen 14 in entsprechende Nuten im Füllstück 8 eingesteckt, welches sich seinerseits über die gesamte Breite der Überfahrrücke erstreckt. Die Ansätze 14 und Nuten 15 sind so angeordnet, daß die Schwenkachse 6 durch sie hindurch verläuft. Die Ansätze 14 sind in ihrer Erstreckung senkrecht zur Ebene der Verlängerungslippe 7 etwas dünner ausgeführt als die Weite der Nuten 15. Aufgrund des solcherart vorgesehenen Bewegungsspieles lassen sich die einzelnen Verlängerungssegmente der Verlängerungslippe 7 unabhängig voneinander um einen bestimmten, durch die Flanken der Nuten 15 begrenzten Drehwinkel um die Schwenkachse 6 gegenüber dem Füllstück 8 verschwenken. Dadurch wird erreicht, daß sich die Verlängerungslippe 7 über ihre ganze Breite auch an eine zu bedienende Ladefläche anlegen läßt, die nicht genau horizontal ausgerichtet ist. Eine solche Schiefstellung kann beispielsweise schon bei ungleichem Beladen eines Fahrzeuges entstehen.

Die vorstehende Beschreibung verdeutlicht, wie durch die beanspruchten Maßnahmen mit einfachsten konstruktiven Mitteln eine schwenkbare Verlängerungslippe für eine

-8-10

2852888

Überfahrbrücke geschaffen werden kann, welche in ihrer abgeschwenkten Nichtgebrauchsstellung die Stirnseite der Überfahrbrücke automatisch gegen das Abrollen von Fahrzeugen sichert.

Nummer: 28 52 888
 Int. Cl. 2: B 65 G 69/28
 Anmeldetag: 7. Dezember 1978
 Offenlegungstag: 14. August 1980

- 1/1 -

NACHGEREICHT

2852888

- 11 -

